

Практическое занятие № 10

Тема: составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

Цели практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со строками в IDE PyCharm Community.

Вариант 9

Постановка задачи :

В магазинах имеются следующие товары. Магнит – молоко, соль, сахар. Пятерочка – мясо, молоко, сыр. Перекресток – молоко, творог, сыр, сахар. Определить:

1. полный список всех товаров.
2. в каких магазинах можно приобрести одновременно молоко и сыр.
3. в каких магазинах можно приобрести сахар.

Код:

```
magnit = {'молоко', 'соль', 'сахар'}
pyaterochka = {'мясо', 'молоко', 'сыр'}
perekrestok = {'молоко', 'творог', 'сыр', 'сахар'}

print("-" * 30 + "Задание 1" + "-" * 30 )
# 1
# Полный список всех товаров
full_product_list = magnit | pyaterochka | perekrestok
print('Полный список всех товаров:', full_product_list)

print("-" * 30 + "Задание 2" + "-" * 30 )
# 2
# Находим пересечение множеств для товаров молока и сыра
common_items = magnit & pyaterochka & perekrestok

# Определяем магазины, в которых есть найденные товары
stores_with_common_items = []

if 'молоко' in common_items:
    stores_with_common_items.append('Магнит')

if 'сыр' in common_items:
    stores_with_common_items.append('Пятерочка')

# Проверяем, есть ли и в перекрестке
if 'молоко' in perekrestok and 'сыр' in perekrestok:
    stores_with_common_items.append('Перекресток')

# Выводим результат
if stores_with_common_items:
```

```
    print(f"Молоко и сыр можно приобрести в следующих магазинах: {'',
'.join(stores_with_common_items)}")
else:
    print("Ни в одном магазине нет одновременно молока и сыра.")

print("-" * 30 + "Задание 3" + "-" * 30 )
# 3
# Магазины, где можно приобрести сахар

stores_with_sugar = []

# проверка на наличие сахара в магазине:
if "сахар" in magnit:
    stores_with_sugar.append("Магнит")

if "сахар" in pyaterochka:
    stores_with_sugar.append("Пятерочка")

if "сахар" in perekrestok:
    stores_with_sugar.append("Перекресток")

if stores_with_sugar:

    print("сахара нет - закончился.")
```

Протокол выполнения программы:

Задание 1:

- Создаются три множества товаров в различных магазинах: `magnit`, `pyaterochka`, и `perekrestok`.
- Выводится разделитель и название задания.
- Создается множество `full_product_list`, объединяя все три множества товаров.
- Выводится полный список всех товаров.

Задание 2:

- Выводится разделитель и название задания.
- Создается множество `common_items`, содержащее пересечение товаров молока и сыра во всех трех магазинах.
- Проверяется наличие молока и сыра в каждом магазине, и формируется список магазинов, в которых есть оба товара.
- Выводится результат - магазины, где можно приобрести молоко и сыр одновременно, или сообщение, что в ни одном магазине нет обоих товаров.

Задание 3:

- Выводится разделитель и название задания.
- Создается список `stores_with_sugar`, в который добавляются магазины, в которых есть товар "сахар".
- Проверяется наличие сахара в каждом магазине, и формируется список магазинов, в которых есть сахар.
- Выводится результат - магазины, где можно приобрести сахар, или сообщение "сахара нет - закончился."

Результат выполнения программы:

-----Задание 1-----

Полный список всех товаров: {'сахар', 'мясо', 'молоко', 'соль', 'творог', 'сыр'}

-----Задание 2-----

Молоко и сыр можно приобрести в следующих магазинах: Магнит, Перекресток

-----Задание 3-----

Сахар можно приобрести в следующих магазинах: Магнит, Перекресток

Вывод: я закрепил знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со строками в IDEPyCharm Community.

